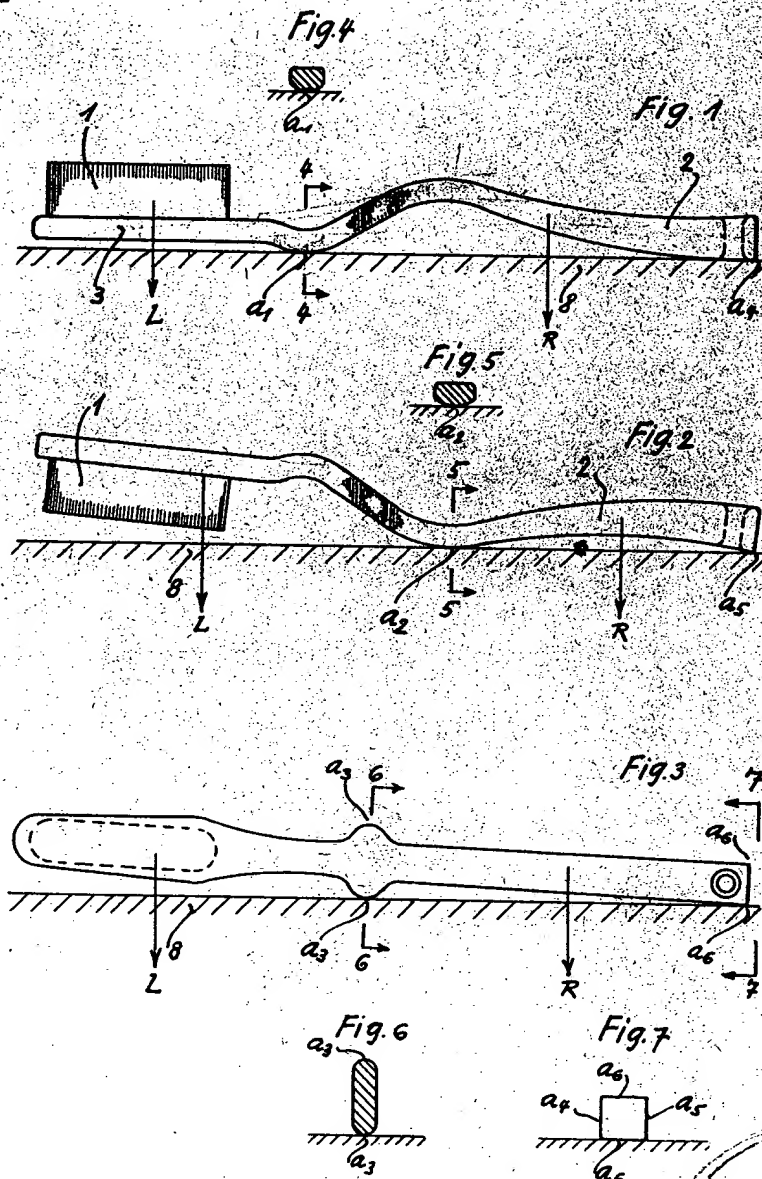


CH 0180027  
DEC 1935

12

Dec 1935

Ernst Billeteer

Patent Nr. 180027  
1 Blatt

BEST AVAILABLE COPY

15  
143.1

Nr. 180027 13-143

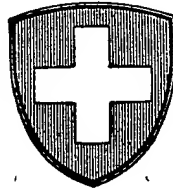
SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

Klasse 16

EXAMINERS

COPY

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

# PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Dezember 1935

Gesuch eingereicht: 23. März 1935, 16 Uhr. — Patent eingetragen: 15. Oktober 1935.

## HAUPTPATENT

Ernst BILLETER, Küsnacht (Zürich, Schweiz).

### Zahnbürste.

Die heute bekannten Zahnbürsten weisen den Nachteil auf, daß beim Auflegen in ihrer Längsrichtung auf eine Unterlage die Borsten und der die Borsten aufnehmende Schaftteil mit der Unterlage in Berührung kommen. Es ist dies in hygienischer Beziehung nicht einwandfrei, zudem wird das völlige Austrocknen der Borsten erschwert, und anderseits wird beim Auflegen einer noch nicht ausgespülten Zahnbürste die Unterlage verschmutzt. Diese Nachteile werden beim Erfindungsgegenstand dadurch behoben, daß die Zahnbürste eine solche Formgebung und Gewichtsverteilung aufweist, daß die Borsten und der die Borsten aufnehmende Schaftteil, wenn die Zahnbürste auf einer ebenen Unterlage aufliegt, mit letzterer nicht in Berührung kommen.

Eine beispielsweise Ausführungsform ist in Fig. 1 bis 7 dargestellt, und zwar bedeutet:

Fig. 1 eine Ansicht der Zahnbürste mit dem Rückenteil gegen die Unterlage,

Fig. 2 eine Ansicht der Zahnbürste mit den Borsten gegen die Unterlage,

Fig. 3 eine Ansicht der Zahnbürste bei seitlicher Auflage derselben,

Fig. 4 zeigt einen Schnitt nach Linie 4—4 in Fig. 1;

Fig. 5 zeigt einen Schnitt nach Linie 5—5 in Fig. 2;

Fig. 6 zeigt einen Schnitt nach Linie 6—6 in Fig. 3;

Fig. 7 zeigt eine Ansicht nach Linie 7—7 in Fig. 3.

Die Fig. 1 zeigt eine Zahnbürste, die mit ihrem Rückenteil gegen die Unterlage 8 gekehrt ist und bei  $a_1$  und  $a_2$  auf derselben aufliegt, während das die Borsten 1 tragende Teilstück 3 von der Unterlage 8 abgehoben ist. Damit die Bürste in solcher Weise aufliegt, ist es erforderlich, daß einerseits durch eine entsprechende Gewichtsverteilung das in Pfeilrichtung  $R$  wirkende Drehmoment in bezug auf die Auflagestelle  $a_1$  größer ist als dasjenige, welches in Pfeilrichtung  $L$  wirkt, und daß die Zahnbürste anderseits eine ge-

BEST AVAILABLE COPY

wisse Formgebung, zum Beispiel wie in Fig. 1 gezeigt, aufweist. Aus Fig. 1 und Fig. 4 ist ersichtlich, daß der Schaft bei  $a_1$  so abgerundet ist, daß die Auflage an dieser Stelle punktförmig ist. Es ist dies von Wichtigkeit, da dadurch ein gegenseitiges Beschmutzen von Zahnbürste und Unterlage möglichst verhindert wird.

Um ein seitliches Umkippen der Zahnbürste zu erschweren, wurde die Auflagestelle  $a_1$  als geradlinige Kante ausgebildet, wie in Fig. 7 ersichtlich ist.

In Fig. 2 ist dieselbe Zahnbürste dargestellt, jedoch mit den Borsten 1 gegen die Unterlage 8 gekehrt. In ihrem mittleren Schaftteil liegt dieselbe bei  $a_2$  auf der Unterlage 8 auf. Auch in dieser Lage ist das Drehmoment in Pfeilrichtung  $R$  in bezug auf die Auflagestelle  $a_2$  größer als dasjenige in Pfeilrichtung  $L$ . Dabei ist die Form des Schaftes eine solche, daß die Borsten 1 auch in dieser Lage der Zahnbürste von der Unterlage 8 abgehoben sind. Die Fig. 5 zeigt, daß die Auflagestelle  $a_2$  durch die Abrundung des entsprechenden Schaftteils wieder eine punktförmige ist, während die Auflagestelle  $a_3$ , wie die Fig. 7 darstellt, als eine geradlinige Kante ausgebildet ist, wodurch ein seitliches Umkippen der Zahnbürste erschwert wird.

In Fig. 5 ist eine der beiden möglichen seitlichen Lagen der Zahnbürste dargestellt. Dieselbe liegt in ihrem Mittelteil mit der Auflagestelle  $a_3$  auf der Unterlage 8. Das in bezug auf die Auflagestelle  $a_3$  wirkende Drehmoment ist auch hier wieder größer als dasjenige, welches in Pfeilrichtung  $L$  wirkt. Die Formgebung ist so, daß dabei das die Borsten 1 tragende Teilstück 3 von der Unterlage 8 abgehoben ist. Wie die Fig. 3 und 6 zeigen, ist der Schaft bei  $a_3$  ebenfalls so abgerundet, daß die Auflage daselbst in beiden Seitenlagen punktförmig ist. Das seitliche Umkippen wird wieder erschwert durch eine geradlinige Kante der Auflagestelle  $a_6$ .

Die Fig. 7, welche eine Ansicht gemäß Linie 7—7 darstellt, zeigt die vier geradlinigen Kanten des hintern Endteils der Zahnbürste. Es würde hingegen auch genügen, wenn anstatt der Kanten am hintern Endteil außer den Auflagestellen  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$  noch je zwei weitere, zweckmäßig symmetrisch liegende Punkte an den Auflagestellen  $a_4$ ,  $a_5$  und  $a_6$  zur Berührung mit der Unterlage 8 kommen würden, um ein seitliches Umkippen der Zahnbürste zu erschweren.

Die Auflagestellen  $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$ ,  $a_4$ ,  $a_5$  und  $a_6$  können auch andere passende Formen aufweisen.

#### PATENTANSPRUCH:

Zahnbürste, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe eine solche Formgebung und Gewichtsverteilung aufweist, daß die Borsten (1) und der die Borsten aufnehmende Schaftteil (3), wenn die Zahnbürste auf einer ebenen Unterlage (8) aufliegt, mit letzterer nicht in Berührung kommen.

#### UNTERANSPRUCHE:

1. Zahnbürste nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß diejenige Partie der Zahnbürste vermittelt welcher sie sich, wenn sie auf einer ebenen Unterlage aufliegt, mit ihrem mittleren Teil abstützt, so abgerundet ist, daß die Auflage der Zahnbürste an diesem Teil punktförmig ist.
2. Zahnbürste nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zahnbürste, wenn sie auf einer ebenen Unterlage aufliegt, außer mit ihrem mittleren Teil auch mit ihrem hintern Endteil auf die Unterlage abstützt und daß der hintere Endteil zu diesem Zwecke als Auflage zu dienen bestimmte geradlinige Kanten ( $a_4$ ,  $a_5$  und  $a_6$ ) aufweist.

Ernst BILLETER.